



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 43 33 554 A 1

⑯ Int. Cl. 5:
B 60 S 1/34

DE 43 33 554 A 1

⑯ Aktenzeichen: P 43 33 554.3
⑯ Anmeldetag: 1. 10. 93
⑯ Offenlegungstag: 6. 10. 94

⑯ Unionspriorität: ⑯ ⑯ ⑯
05.10.92 FR 92 11779

⑯ Anmelder:
Valeo Systèmes d'Essuyage,
Montigny-le-Bretonneux, FR

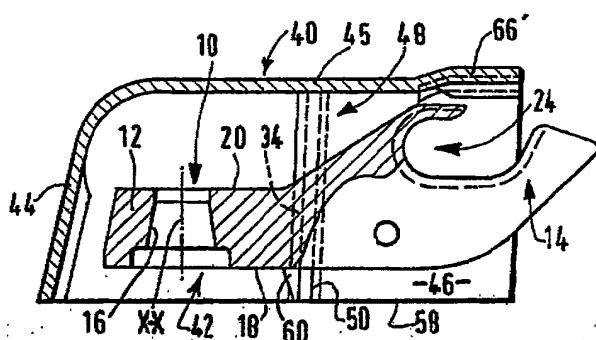
⑯ Vertreter:
Cohausz, W., Dipl.-Ing.; Cohausz, H., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte; Hase, S., Dr.jur., Rechtsanw., 40237
Düsseldorf; Hannig, W., Dipl.-Ing. Pat.-Ing., 12489
Berlin; Lenzing, A., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.,
Pat.-Anwälte, 40237 Düsseldorf

⑯ Erfinder:
Peyret, Xavier, Clermont-Ferrand, FR
⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:
DE 35 32 848 C1
DE-GM 71 04 759
SU 12 53 424 A3
SU 11 79 917 A

⑯ Kraftfahrzeug-Scheibenwischer, Antriebskopf für einen solchen Scheibenwischer sowie Schutzabdeckung
für den Antriebskopf

⑯ Die Erfindung schlägt einen Kraftfahrzeug-Scheibenwischer vor, enthaltend einen Antriebskopf (10), der einen vorderen Teil (14) aufweist, woran gelenkig ein Scheibenwischerarm befestigt ist, und einen hinteren Teil (12) mit Mitteln (16) zur Befestigung des Antriebskopfs am Ende einer Antriebswelle, und mit einer entfernbarer Abdeckung (40).

Gemäß der Erfindung besitzt die Abdeckung wenigstens eine Schiene (48), die an der Innenseite (46) der Seitenwand (42) oder an einem Teil der Seitenfläche des Antriebskopfs ausgebildet ist, wenigstens eine Gleitschiene (34), deren Querschnitt zu demjenigen der Schiene (48) für die gleitende Aufnahme der Schiene paßt, und die im genannten Teil der Seitenwand (32) des Antriebskopfs bzw. an der Innenseite der Seitenwand der Abdeckung ausgebildet ist, sowie Mundstücke (60) zur Positionsverriegelung am Antriebskopf (10).



DE 43 33 554 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 08. 94 408 040/552

9/33

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Kraftfahrzeug-Scheinwerfer.

Insbesondere betrifft die Erfindung einen Scheibenwischer, enthaltend einen Antriebskopf mit einem vorderen Teil, woran ein Scheibenwischerarm gelenkig um eine Drehachse befestigt ist, die sich in einer im wesentlichen lotrecht zur Längsrichtung des Scheibenwischers verlaufenden Richtung erstreckt, welche eine Scheibenwischerleiste trägt, und mit einem hinteren Teil mit Mitteln zur Befestigung des Antriebskopfs am Ende einer Antriebsachse für die Drehbewegung des Scheibenwischers, wodurch der Antrieb für eine rotierende Hin- und Herbewegung um eine Achse möglich ist, die im wesentlichen lotrecht zur Drehachse des Arms am vorderen Teil des Antriebskopfs verläuft.

Die Befestigung des hinteren Teils des Antriebskopfs am Ende der Antriebswelle wird beispielsweise durch eine konische Bohrung gewährleistet, die durch den Antriebskopf hindurch verläuft und die den Durchtritt des konischen und mit Gewinde versehenen Endes der Antriebswelle erlaubt, sowie durch eine Druckmutter, die auf der Oberseite des hinteren Teils des Antriebskopfs aufliegt.

Nach einer bekannten Anordnung kann der Schutz des Antriebskopfs und insbesondere der Befestigungsmittel mit Hilfe einer entfernbarer Schutzabdeckung sichergestellt werden, die eine Seitenwand besitzt, welche die Seitenfläche des hinteren Teils des Antriebskopfs wenigstens teilweise umgibt, und eine obere Wand, die die Oberseite des hinteren Teils des Antriebskopfs und die Mittel zur Befestigung dieses hinteren Teils an der Antriebswelle wenigstens teilweise bedeckt.

In der FR-A-2.200.815 ist ein Ausführungsbeispiel einer Schutzabdeckung beschrieben und dargestellt, wobei es sich bei der Schutzabdeckung um ein aus zwei Gelenkteilen bestehendes Element handelt, die untereinander durch ein Scharnier verbunden sind, welches in Form eines verdünnten Abschnitts der oberen Wand der Abdeckung ausgeführt ist, und wobei die Befestigung einerseits durch Aufschieben des vorderen Teils der Abdeckung auf den vorderen Teil des Antriebskopfs und andererseits durch ein Verriegelungsmundstück bewerkstelligt wird, welches am unteren Teil des hinteren Abschnitts der Seitenwand des Drehteils der Schutzabdeckung ausgebildet ist.

Diese Anordnung erlaubt die Gewährleistung eines wirksamen Schutzes des Antriebskopfs, ist jedoch nicht sehr zuverlässig, denn das Drehscharnier für die beiden Elemente der Abdeckung ist zerbrechlich und die Mittel zur Arretierung des Drehteils der Abdeckung gewährleisten keine wirkungsvolle Verriegelung.

Darüber hinaus erfolgt die Halterung der Abdeckung in Längsposition am Antriebskopf nur in Verbindung mit einem gewölbten Endabschnitt der oberen Wand des feststehenden Teils der Abdeckung, der mit einem abgerundeten oberen Teil des vorderen Teils des Antriebskopfs zusammenwirkt.

Um diese Schwierigkeiten zu beseitigen, schlägt die vorliegende Erfindung einen Scheibenwischer der zuvor erwähnten Art vor, der dadurch gekennzeichnet ist, daß die Mittel zur Halterung der Abdeckung in ihrer Lage am Antriebskopf wenigstens eine Schiene aufweisen, die an der Innenseite der Seitenwand der Abdeckung oder an einem Teil der Seitenfläche des Antriebskopfs ausgebildet ist, wenigstens eine Gleitschiene mit einem zur Schiene passenden Querschnitt zur gleitenden Auf-

nahme der Schiene und die in dem genannten Abschnitt der Seitenwand des Antriebskopfs bzw. an der Innenfläche der Seitenwand der Abdeckung ausgebildet ist, sowie Mittel zur Verriegelung der Abdeckung in ihrer Lage am Antriebskopf.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung:

— handelt es sich bei der Schiene um eine vorspringende Rippe, die an der Innenseite der Seitenwand der Abdeckung ausgebildet ist und die in einer Gleitschiene gleitet, welche aus einer einmündenden Nut besteht, die in einem Teil der Seitenwand des Antriebskopfs ausgebildet ist;

— enthält die Seitenwand der Abdeckung zwei im wesentlichen parallel verlaufende seitliche Backen, die sich lotrecht zur Drehachse des Scheibenwischerarms am vorderen Teil des Antriebskopfs erstrecken, wobei die Nut an der Innenseite einer der seitlichen Backen ausgebildet ist;

— enthalten die Mittel zur Verriegelung der Abdeckung in ihrer Lage ein elastisch verformbares Verriegelungsmundstück, welches an einem Ende der Schiene ausgebildet ist und im freien Zustand quer in einer Richtung vorspringt, die lotrecht zur Längsrichtung der Schiene verläuft, um so mit einem Endrand oder einem Einschnitt zusammenzuwirken, der am Ende einer der parallelen Führungsflächen der Gleitschiene ausgebildet ist;

— enthält die Rippe zwei parallel verlaufende Schenkel und das Verriegelungsmundstück ist an einem dieser beiden Schenkel ausgebildet;

— die Haltemittel enthalten zwei symmetrisch angeordnete Rippen, jeweils an der Innenseite einer der seitlichen Backen der Abdeckung, und zwei parallel verlaufende Nuten, die in zwei einander gegenüberliegenden Teilen der Seitenwand des Antriebskopfs ausgebildet sind;

— ist die Schiene zwischen den parallelen Führungsflächen der Gleitschiene eingespannt;

— verläuft die Gleitrichtung der Abdeckung im Verhältnis zum Antriebskopf im wesentlichen parallel zur Umdrehungsachse der Antriebswelle;

— handelt es sich bei der Abdeckung um ein Kunststoff-Preßteil;

— erstreckt sich die obere Wand der Abdeckung wenigstens teilweise oberhalb der Gelenkachse des Scheibenwischerarms am vorderen Teil des Antriebskopfs;

— enthalten die Mittel zur Befestigung des hinteren Teils des Antriebskopfs an der Antriebswelle eine Druckmutter, die oberhalb der Oberseite dieses hinteren Teils angeordnet ist.

Die Erfindung schlägt auch eine Schutzabdeckung für einen Scheibenwischer vor, der entsprechend den erfindungsgemäßen Merkmalen ausgeführt ist, sowie einen Antriebskopf für einen Scheibenwischer, der entsprechend den erfindungsgemäßen Merkmalen ausgeführt ist.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich beim Lesen der nachfolgenden detaillierten Beschreibung, für deren Verständnis auf die beigefügten Zeichnungen Bezug genommen wird, die folgendes darstellen:

Fig. 1 ist eine Teil-Längsschnittansicht entlang der Linie 1-1 aus Fig. 2 eines Antriebskopfs für einen entsprechend den erfindungsgemäßen Merkmalen ausgeführten Scheibenwischer.

Fig. 2 ist eine Draufsicht des in Fig. 1 dargestellten Antriebskopfs.

Fig. 3 ist eine Schnittansicht entlang der Linie 3-3 aus Fig. 4 einer Schutzabdeckung, mit der der in den Fig. 1 und 2 dargestellte Antriebskopf ausgerüstet werden soll.

Fig. 4 ist eine Draufsicht der in Fig. 3 dargestellten Schutzabdeckung.

Fig. 5 ist eine Seitenansicht entsprechend dem Pfeil F5 der in Fig. 3 dargestellten Abdeckung.

Fig. 6 ist eine Ansicht entsprechend Pfeil F6 in vergrößertem Maßstab eines Ausführungsdetails der in Fig. 5 dargestellten Abdeckung.

Fig. 7 ist eine Teilschnittansicht entlang der Linie 7-7 aus Fig. 4, die in größerem Maßstab ein Ausführungsdetail der Abdeckung zeigt; und

Fig. 8 ist eine Längsschnittansicht, die die Schutzabdeckung in der am Antriebskopf angebrachten Position zeigt.

Der in den Fig. 1 und 2 dargestellte Antriebskopf 10 besteht nach einer bekannten Technik aus einem hinteren Teil 12, die seine Anbringung und Befestigung an einer (nicht dargestellten) Antriebswelle erlaubt, und einem vorderen Teil 14, der die Anbringung eines Endes eines Scheibenwischerarms (nicht dargestellt) am Antriebskopf erlaubt.

Zu diesem Zweck ist das Teil 10 ein Gußstück, dessen massiver hinterer Teil 12 eine abgesetzte und teilweise konische Bohrung 16 mit der Achse X-X enthält, die von der flachen Unterseite 18 zur flachen Oberseite 20 des hinteren Teils 12 verläuft.

Die Mittel zur Befestigung des hinteren Teils 12 an einem Ende einer zusätzlichen Antriebswelle schließen auch eine (nicht dargestellte) Druckmutter ein, die dazu bestimmt ist, auf der Oberseite 20 des hinteren Teils 12 zur Auflage zu kommen und die Verklemmung des konischen Teils mit Außengewinde und des konischen Teils mit Innengewinde der Antriebswelle und des hinteren Teils des Antriebskopfs zu bewirken.

Der vordere Teil 14 enthält zwei Arme 22, in denen ein Aufnahmesitz 24 mit einem teilweise kreisförmigen Profil 26 ausgebildet ist, welches zur Aufnahme einer (nicht dargestellten) Drehachse bestimmt ist, die mit dem hinteren Ende des Scheibenwischerarms verbunden ist, worin sie durch wenigstens eine Feder elastisch festgehalten wird, deren eines Ende an einer Querstange eingehakt sein kann, deren Enden in Löchern 28 sitzen, welche am Fuß des Arms 22 ausgebildet sind.

Der Aufnahmesitz 24 wird durch eine obere Klammer 30 vervollständigt.

Der Kopf 10 erlaubt somit die drehbare Anbringung des Scheibenwischerarms um eine Achse Y-Y, die im wesentlichen lotrecht zur Längsrichtung des Scheibenwischerarms und zur Achse X-X der Antriebswelle verläuft.

Gemäß der Erfindung enthalten die beiden parallel und entgegengesetzt verlaufenden Flächen 32 der Seitenwand des Antriebskopfs 10 jeweils eine Nut 34, die an ihren beiden entgegengesetzten Enden in die Unterseite 18 bzw. die Oberseite 20 einmündet.

Jede Nut 34 ist seitlich durch zwei parallel verlaufende Führungsflächen 36 begrenzt, die in einer Richtung parallel zur Achse X-X der Antriebswelle verlaufen.

Wie dies weiter unten beschrieben wird, sind die Nuten 34 so konzipiert, daß die Anbringung einer Schutzabdeckung 40 für den Antriebskopf 10 möglich wird, wie in den Fig. 3 bis 6 dargestellt.

Wie insbesondere aus den Fig. 3 bis 5 zu ersehen,

handelt es sich bei der Schutzabdeckung 40 um ein kapfenförmiges Teil, welches im Querschnitt in einer vertikalen Querebene, die lotrecht zur Längsrichtung des Scheibenwischer verläuft, die Form eines umgekehrten U aufweist.

Die Abdeckung 40 enthält zu diesem Zweck eine Seitenwand, bestehend aus zwei parallel verlaufenden seitlichen Backen 42 und aus einer hinteren Wand 44 sowie einer im wesentlichen flachen oberen Wand oder einem oberen Rückenteil 45.

Die Schutzabdeckung 40 ist in Form eines einzigen Kunststoff-Preßteils ausgeführt.

Gemäß der Erfindung enthält jede der Innenflächen 46 der Seitenwände 42 eine Schiene 48, die dazu vorgesehen ist, mittels Gleitbewegung mit einer entsprechenden Nut 34 der Abdeckung 10 zusammenzuwirken.

Bei der in den Figuren dargestellten Ausführungsart ist jede Schiene 48 in Form von zwei parallel verlaufenden Rippen 50 und 52 ausgeführt, die von der Innenseite 46 der Seitenbacke 42 aus in Querrichtung nach innen vorspringen.

Der Abstand "d", der die Außenseiten 54 und 56 der Rippen 50 und 52 trennt, kann geringfügig größer gewählt werden als die Breite "l", die die parallelen Führungsflächen 36 der Nuten 34 trennt, so daß die Rippen 50 und 52 mit leichter Einspannung in den Nuten 34 Aufnahme finden.

Jede der Schienen 48, bestehend aus den Rippen 50 und 52, verläuft von der oberen Wand 45 aus vertikal bis zur offenen Unterseite 58 der Abdeckung 40, so daß sie in eine Nut 34 entsprechend Richtung I aus Fig. 3 eingeführt werden kann, das heißt vertikal von oben nach unten, entsprechend den Fig. 1 und 2.

Die Verriegelung der Abdeckung 40 in ihrer Lage am Antriebskopf 10 wird mit Hilfe von Verriegelungsmundstücken 60 sichergestellt.

Zu diesem Zweck enthält, wie in den Fig. 5 bis 7 zu sehen, jede der beiden Rippen 52 der Schienen 48 in Nähe des unteren Endes, das heißt in Nähe der offenen Unterseite 58 der Abdeckung 40, ein Mundstück 60, welches quer in einer Richtung nach außen vorspringt, die lotrecht zur Ebene der Außenseite 56 der Rippe 52 verläuft und die einen Verriegelungsabsatz 62 begrenzt, welcher sich in einer Ebene erstreckt, die lotrecht zur Einführungsrichtung I verläuft, sowie eine Einführungsfläche 64.

Um die Elastizität des Verriegelungsmundstücks 60 zu verbessern, enthält der untere Teil der Rippe 52 eine Aussparung 66, die ein elastisches Blatt 68 begrenzt, an dessen unterem Ende das Verriegelungsmundstück 60 ausgebildet ist.

Infolge der Aussparung 66 und der Fase 64 bewegt sich das Verriegelungsmundstück 60 automatisch nach innen, das heißt zwischen die beiden vorspringenden Rippen, wenn es in den oberen Teil der entsprechenden Nut 34 eingeführt wird.

Das Einsetzen der Abdeckung 40 am Antriebskopf 10 erfolgt durch Ausübung einer Schubkraft auf den oberen Rückenteil 45 in Richtung I, bis die Verriegelungsmundstücke 60 elastisch einrasten, an den unteren Enden der Nuten 34, unter einem entsprechenden Teil der Unterseite 18 des hinteren Teils 12 des Antriebskopfs 10.

Sobald diese Lage, wie in Fig. 8 dargestellt, erreicht ist, wird die Abdeckung 40 festgehalten und in ihrer Lage am Antriebskopf 10 wegen der vorhandenen Verriegelungsmundstücke 60 vertikal und wegen des Zusammenwirkens der Schienen 48 mit den Gleitschienen

oder Nuten 34 in Längs- und Querrichtung arretiert.

Wie aus Fig. 8 zu ersehen, verläuft die vordere Längskante 66' der oberen Wand 45 der Abdeckung 40 in Längsrichtung oberhalb des Aufnahmesitzes 24, der für die Aufnahme der Drehachse des Scheibenwischerarms bestimmt ist, und gewährleistet somit den Schutz dieser Drehachse, wenn sämtliche Bauteile des Scheibenwischers zusammengesetzt sind.

Für den Ausbau der Schutzabdeckung 40 genügt es, unter Nutzung des betreffenden Werkstoffs die Wände 42 leicht zur Seite zu spreizen, um die Verriegelungsmundstücke 60 zu lösen, und anschließend eine vertikale Zugkraft nach oben auf die Abdeckung 40 im Verhältnis zum Antriebskopf 10 auszuüben.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die soeben beschriebene Ausführungsform.

So ist es beispielsweise möglich, eines oder mehrere Verriegelungsmundstücke an jeder der Rippen vorzusehen, die die Schiene 48 bilden.

Es ist auch möglich, die Schienen 48 und die Gleitschienen 34 in Längsrichtung anzurichten, das heißt im wesentlichen lotrecht zu den Achsen X-X und Y-Y, wobei der Einbau der Abdeckung dann in Längsrichtung vom hinteren Teil aus in Richtung des vorderen Teils 14 der Abdeckung 10 vorzutragen geht.

Das erfindungsgemäße Konzept ist besonders vorteilhaft, insofern es erlaubt, auf die meisten Maßtoleranzen bei der Fertigung der Abdeckung 40 und des Antriebskopfs 10 zur Gewährleistung einer richtigen Positionierung und einer Halterung der Abdeckung 40 in ihrer Lage zu verzichten.

Darüber hinaus ist die Abdeckung 40 in Form nur eines Elements realisiert, welches keinen verdünnten Teil aufweist, der nur eine geringe Bruch- und Ermüdungsfestigkeit besitzen würde.

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeug-Scheibenwischer, enthaltend einen Antriebskopf (10) mit einem vorderen Teil (14), woran gelenkig ein Scheibenwischerarm befestigt ist, der eine Scheibenwischerleiste trägt, und einen hinteren Teil (12) mit Mitteln (16) zur Befestigung des Antriebskopfs am Ende einer Antriebswelle für die Drehbewegung des Scheibenwischers und mit einer abnehmbaren Schutzabdeckung (40) für die Befestigungsmittel, enthaltend eine Seitenwand (42, 44), die die Seitenfläche des hinteren Teils (12) des Antriebskopfs (10) wenigstens teilweise umschließt, und eine obere Wand (45), die die Oberseite (20) des hinteren Teils (12) des Antriebskopfs (10) und die Befestigungsmittel für diesen hinteren Teil an der Antriebswelle wenigstens teilweise bedeckt und Mittel (34, 48) aufweist, um die Abdeckung (40) am Antriebskopf (10) in ihrer Lage zu halten, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltemittel wenigstens eine Schiene (48) aufweisen, die an der Innenseite (46) der Seitenwand (42) der Abdeckung (40) oder an einem Teil der Seitenfläche des Antriebskopfs ausgebildet ist, wenigstens eine Gleitschiene (34) mit einem zur Schiene (48) passenden Querschnitt zur gleitenden Aufnahme der Schiene und die in dem genannten Abschnitt der Seitenwand (32) des Antriebskopfs bzw. an der Innenfläche der Seitenwand der Abdeckung ausgebildet ist, sowie Mittel (60) zur Verriegelung der Abdeckung (40) in ihrer Lage am Antriebskopf (10).
2. Scheibenwischer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der Schiene (48) um eine vorspringende Rippe (50, 52) handelt, die an der Innenseite (46) der Seitenwand (42) der Abdeckung ausgebildet ist und die gleitend in einer Gleitschiene (34) angebracht ist, welche aus einer einmündenden Nut besteht, die in einem Teil der Seitenwand (32) des Antriebskopfs (10) ausgebildet ist.

3. Scheibenwischer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwand der Abdeckung zwei seitliche Backen (42) aufweist, die im wesentlichen parallel verlaufen und sich lotrecht zur Gelenkachse (Y-Y) des Scheibenwischerarms am vorderen Teil (14) des Antriebskopfs (10) erstrecken und daß die Rippe (50, 52) an der Innenseite (46) einer der genannten seitlichen Backen ausgebildet ist.

4. Scheibenwischer nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Verriegelung der Abdeckung in ihrer Lage ein elastisch verformbares Verriegelungsmundstück (60) aufweisen, welches an einem Ende der Schiene (48) ausgebildet ist und im freien Zustand quer in einer Richtung vorspringt, die lotrecht zur Längsrichtung der Schiene (48) verläuft, um mit einem Abschlußrand (58) oder einem Einschnitt zusammenzuwirken, der am Ende einer der parallelen Führungsflächen (36) der Gleitschiene (34) ausgebildet ist.

5. Scheibenwischer nach Anspruch 4 in Kombination mit einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippe zwei parallele Schenkel (50, 52) aufweist und daß das Verriegelungsmundstück (50) an einem (52) dieser beiden Schenkel ausgebildet ist.

6. Scheibenwischer nach einem der Ansprüche 2, 3 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltemittel zwei symmetrisch angebrachte Rippen aufweisen, jeweils eine an der Innenseite (46) einer der seitlichen Backen (42) der Abdeckung, sowie zwei parallele Nuten (34), die in zwei gegenüberliegenden Teilen der Seitenwand (32) des Antriebskopfs ausgebildet sind.

7. Scheibenwischer nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiene (48) zwischen den parallelen Führungsflächen (36) der Gleitschiene (34) eingespannt ist.

8. Scheibenwischer nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitrichtung (I) der Abdeckung (40) im Verhältnis zum Antriebskopf (10) im wesentlichen parallel zur Drehachse (X-X) der Antriebswelle verläuft.

9. Scheibenwischer nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (40) ein Kunststoff-Preßteil ist.

10. Scheibenwischer nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Wand (45) der Abdeckung (40) sich wenigstens teilweise oberhalb der Drehachse des Scheibenwischerarms am vorderen Teil (14) des Antriebskopfs erstreckt.

11. Scheibenwischer nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Befestigung des hinteren Teils des Antriebskopfs an der Antriebsachse eine oberhalb der Oberseite (20) dieses hinteren Teils (12) angebrachte Spannmutter aufweisen.

12. Schutzabdeckung (40) für einen Scheibenwischer gemäß einem der vorherigen Ansprüche.

13. Antriebskopf (10) für einen Scheibenwischer gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

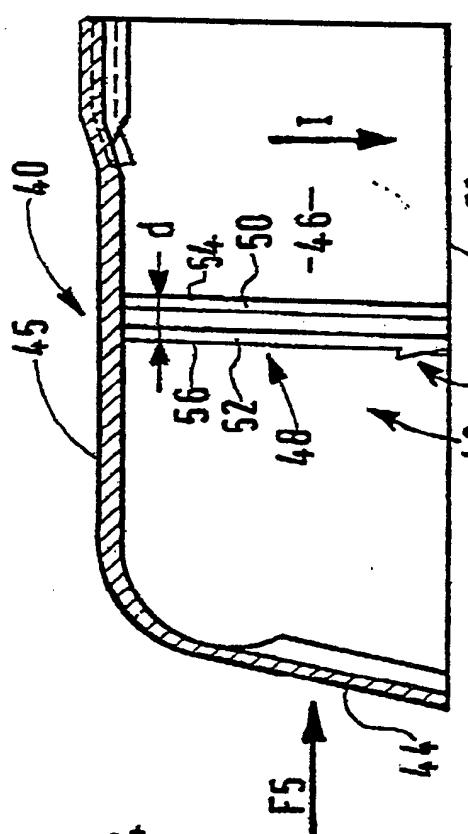


FIG. 3 47 (60-58)

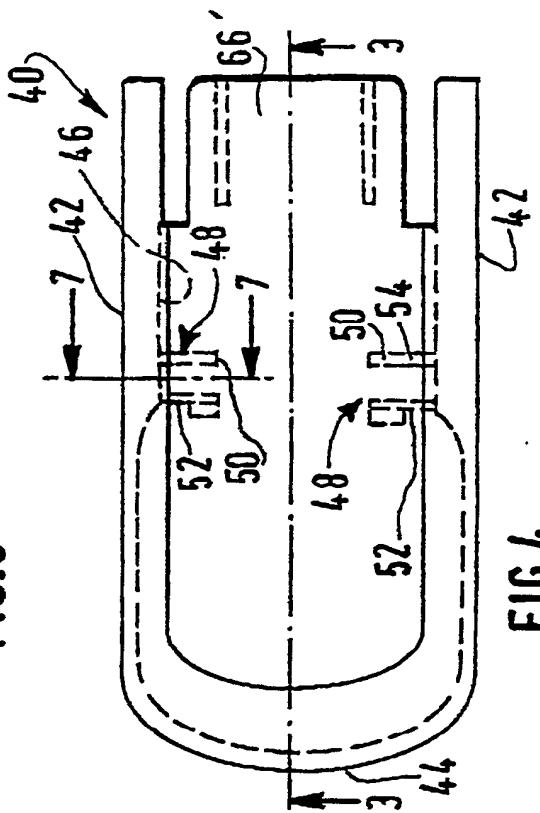
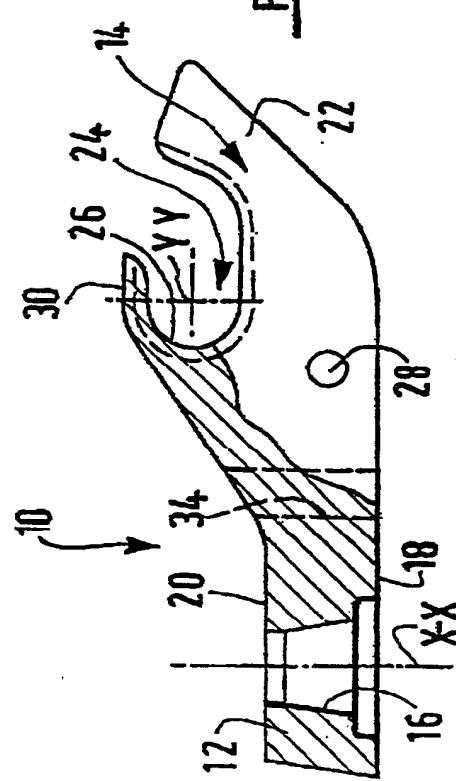


Fig. 4



-1-
FIG. 1.

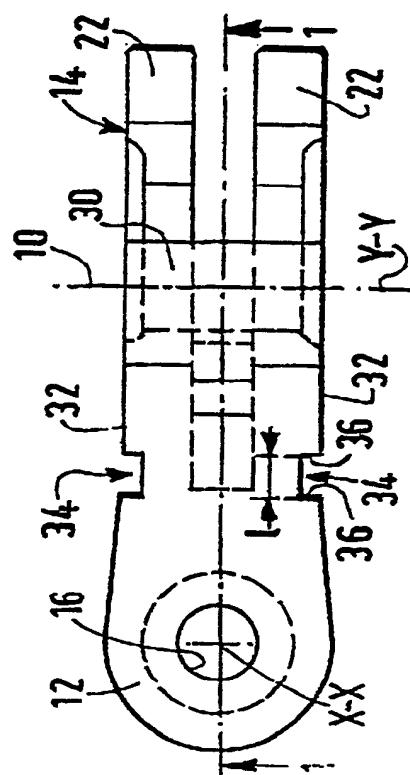
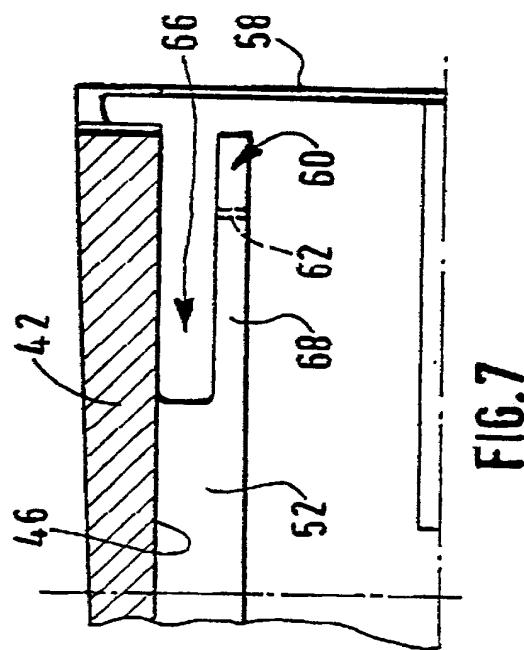
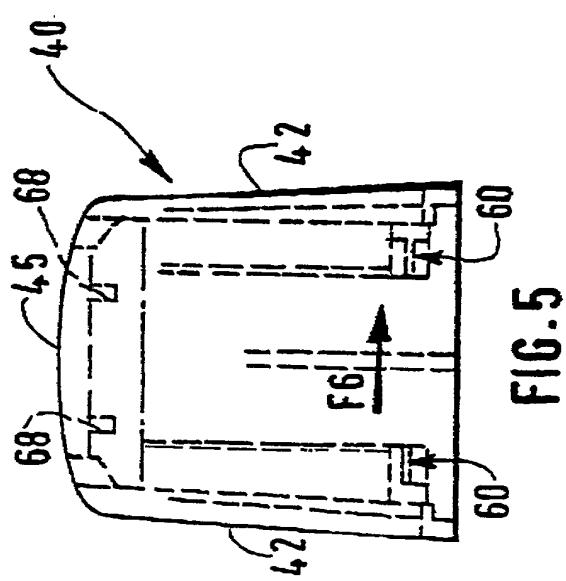
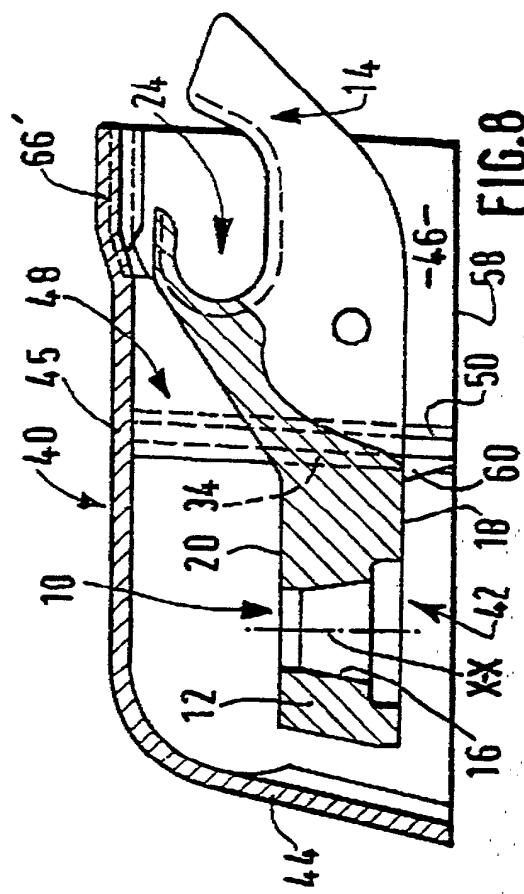
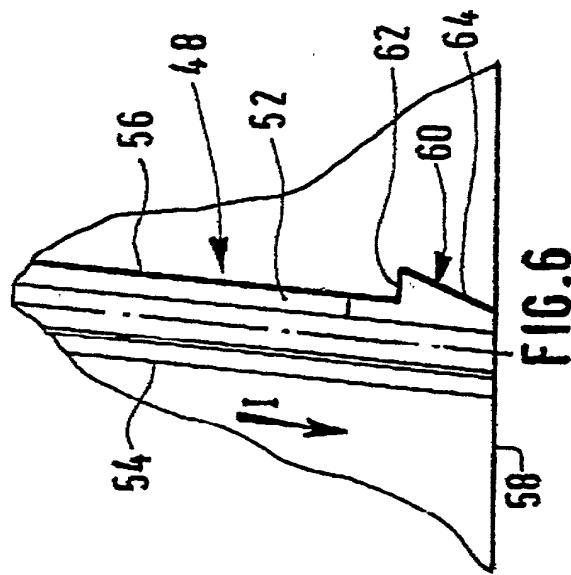


FIG. 2



PUB-NO: DE004333554A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4333554 A1
TITLE: Motor-vehicle wiper, driving head for a wiper of this type and protective cover for the driving head
PUBN-DATE: October 6, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
PEYRET, XAVIER	FR

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
VALEO SYSTEMES ESSUYAGE	FR

APPL-NO: DE04333554

APPL-DATE: October 1, 1993

PRIORITY-DATA: FR09211779A (October 5, 1992)

INT-CL (IPC): B60S001/34

EUR-CL (EPC): B60S001/34

US-CL-CURRENT: 15/250.351

ABSTRACT:

The invention proposes a motor-vehicle wiper, comprising a driving head (10) which has a front part (14) to which a wiper arm is fastened in an articulated manner, and a rear part (12) with means (16) for fastening the driving head to the end of a driving shaft, and with a removable cover (40).

According to the invention, the cover has at least one rail (48), which is constructed on the inside (46) of the side wall (42) or on part of the side surface of the driving head, at least one sliding rail (34), the cross-section of which matches that of the rail (48) for the sliding reception of the rail and which is constructed in the abovementioned part of the side wall (32) of the driving head or on the inside of the side wall of the cover, as well as mouthpieces (60) for locking in position on the driving head (10). □